

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

Requested Patent: JP10077172A

Title: ELEVATOR ;

Abstracted Patent: JP10077172 ;

Publication Date: 1998-03-24 ;

Inventor(s): OTSUKA MOTOHARU;; MIYAMOTO KENJI ;

Applicant(s): TOSHIBA FA SYST ENG KK;; TOSHIBA CORP ;

Application Number: JP19960233751 19960904 ;

Priority Number(s): ;

IPC Classification: B66B7/02 ;

Equivalents: ;

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent buckling of a guide rail and generation of a noise, by arranging a low friction material between a second rail bracket mounted in a first rail bracket and the guide rail.**SOLUTION:** A guide rail 6, in a first rail bracket 4 fixed to a hoist way wall surface 1 partly of building structure and in a second rail bracket 5 mounted in the first rail bracket 4 further with a low friction material 9 arranged thereon, is fixed by a screw unit 8 and a rail clip 7. By forming a structure thus constituted, a relative slip between the guide rail 6 and the second rail bracket 5, when the guide rail 6 is extended/contracted, is smoothly performed, generation of a noise due to rubbing each other or tapping each other is reduced, also a vibration of the guide rail 6 can be suppressed.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-77172

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月24日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

B 6 6 B 7/02

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 6 B 7/02

技術表示箇所

E

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-233751

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月4日

(71) 出願人 000220996

東芝エフエーシステムエンジニアリング株式会社

東京都府中市晴見町2丁目24番地の1

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 大塚 元治

東京都府中市晴見町2丁目24番地の1 東芝エフエーシステムエンジニアリング株式会社内

(74) 代理人 弁理士 猪股 祥晃

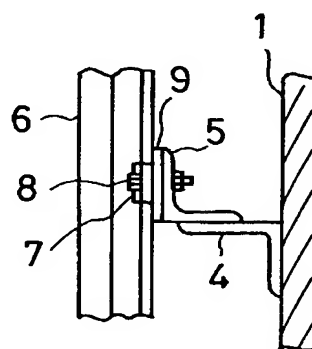
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エレベータ

(57) 【要約】

【課題】ガイドレールの伸縮時のガイドレールと第2のレールブラケットの擦れ合いあるいは叩き合いという干渉による異音発生を低減して、建屋の居住者及びエレベータ利用者に快適なエレベータを提供すること。

【解決手段】昇降路壁面、セパレータビームまたは縦柱などに固定される第1のレールブラケットと、その第1のレールブラケットに取り付けられた第2のレールブラケットと、その第2のレールブラケットに螺子体とレールクリップにより固定されたガイドレールを備えたエレベータにおいて、第2のレールブラケットとガイドレールとの間に低摩擦材を配置しているので、ガイドレールの座屈、異音の発生を防ぎ、ガイドレールの振動を抑制することができる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 昇降路壁面、セバレータビームまたは縦柱などに固定される第1のレールブラケットと、その第1のレールブラケットに取り付けられた第2のレールブラケットと、その第2のレールブラケットに螺子体とレールクリップにより固定されたガイドレールを備えたエレベータにおいて、前記第2のレールブラケットと前記ガイドレールとの間に低摩擦材を配置して構成したことを特徴とするエレベータ。

【請求項2】 請求項1記載のエレベータにおいて、前記第2のレールブラケットと前記ガイドレールとの間に低摩擦材の代りに弾性体を配置して構成したことを特徴とするエレベータ。

【請求項3】 請求項1記載のエレベータにおいて、前記第2のレールブラケットと前記ガイドレールとの間に低摩擦材の代りに弾性体と低摩擦材を一体化したシートを配置して構成したことを特徴とするエレベータ。

【請求項4】 請求項1記載のエレベータにおいて、前記第2のレールブラケットと前記ガイドレールとの間に低摩擦材の代りに低摩擦材と低摩擦材の間に弾性体を挟んで一体化したシートを配置して構成したことを特徴とするエレベータ。

【請求項5】 昇降路壁面、セバレータビームまたは縦柱などに固定される第1のレールブラケットと、その第1のレールブラケットに取り付けられた第2のレールブラケットと、その第2のレールブラケットに螺子体とレールクリップにより固定されたガイドレールを備えたエレベータにおいて、前記第2のレールブラケットと前記ガイドレールの接触面にテフロン加工を施したことを特徴とするエレベータ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明はガイドレールを備えたエレベータに関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来のガイドレールを備えたエレベータを図11の平面図及び図12の斜視図を参照して説明する。図に示すように、ガイドレール6は、建屋構造の一部である昇降路壁面1やセバレータビーム2又は縦柱3などに固定される第1のレールブラケット4とこの第1のレールブラケット4に取り付けられた第2のレールブラケット5に螺子体8とレールクリップ7により固定されており、柔構造建築物におけるガイドレール6と建屋構造の相対的な変位量の差により建屋からガイドレール6に負荷する荷重が所要の値を越えたときにガイドレール6と第2のレールブラケット5は相対的なすべりを生じ、負荷を解放しガイドレール6の座屈を防止するように構成されている。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前述し

た従来のガイドレール6の固定方法では、外の景色が見えるように配慮されているガラス貼りの昇降路で、特に南向きの建物では、直射日光の影響により昇降路内の温度変化量が大いいためにガイドレール6の熱膨張による伸縮が大きくなる。この結果、ガイドレール6と第2のレールブラケット5がすべる機会が多くなり、これによりガイドレール6と第2のレールブラケット5が擦れ合うあるいは叩き合うというような干渉により異音が発生することがしばしばある。

【0004】本発明の請求項1乃至請求項5は、前記事情に鑑みてなされたもので、その目的は、ガイドレールの伸縮時のガイドレールと第2のレールブラケットの擦れ合いあるいは叩き合いという干渉による異音発生を低減して、建屋の居住者及びエレベータ利用者に快適なエレベータを提供することにある。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項1は、昇降路壁面、セバレータビームまたは縦柱などに固定される第1のレールブラケットと、その第1のレールブラケットに取り付けられた第2のレールブラケットと、その第2のレールブラケットに螺子体とレールクリップにより固定されたガイドレールを備えたエレベータにおいて、前記第2のレールブラケットと前記ガイドレールとの間に低摩擦材を配置して構成したことを特徴とする。

【0006】本発明の請求項2は、請求項1記載のエレベータにおいて、前記第2のレールブラケットと前記ガイドレールとの間に低摩擦材の代りに弾性体を配置して構成したことを特徴とする。

【0007】本発明の請求項3は、請求項1記載のエレベータにおいて、前記第2のレールブラケットと前記ガイドレールとの間に低摩擦材の代りに弾性体と低摩擦材を一体化したシートを配置して構成したことを特徴とする。

【0008】本発明の請求項4は、請求項1記載のエレベータにおいて、前記第2のレールブラケットと前記ガイドレールとの間に低摩擦材の代りに低摩擦材と低摩擦材の間に弾性体を挟んで一体化したシートを配置して構成したことを特徴とする。

【0009】本発明の請求項5は、昇降路壁面、セバレータビームまたは縦柱などに固定される第1のレールブラケットと、その第1のレールブラケットに取り付けられた第2のレールブラケットと、その第2のレールブラケットに螺子体とレールクリップにより固定されたガイドレールを備えたエレベータにおいて、前記第2のレールブラケットと前記ガイドレールの接触面にテフロン加工を施したことを特徴とする。

**【0010】**

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図を参照して説明する。なお、図中前述の従来例と重複する

部分には同一符号を付して説明する。図1は本発明の第1実施例（請求項1対応）の側面図であり、図2はその分解斜視図である。

【0011】同図に示すように、本実施例では、ガイドレール6は建屋構造の一部である昇降路壁面1に固定される第1のレールブラケット4とこの第1のレールブラケット4に取り付けられた第2のレールブラケット5に、さらにその上に低摩擦材9を配置し、螺子体8とレールクリップ7で固定されている。

【0012】このような構造とすることによりガイドレール6の伸縮時のガイドレール6と第2のレールブラケット5の相対的なすべりをスムーズに行わせて擦れ合いあるいは叩き合いによる異音発生を低減すると共に、ガイドレール6の振動を抑制することができる。

【0013】図3は本発明の第2実施例（請求項2対応）の側面図、図4は分解斜視図である。同図に示すように、本実施例が図1の第1実施例と異なる点は、低摩擦材9の代りに弾性体13を用いた点のみで、その他の構成は同一であるので、同一部分には同一符号を付して重複説明は省略する。

【0014】本実施例においてはガイドレール6の伸縮時のガイドレール6と第2のレールブラケット5の相対的なすべりを弾性体13により吸収させるので、擦れ合いあるいは叩き合いによる異音発生を低減すると共に、ガイドレール6の振動を抑制することができる。

【0015】図5は本発明の第3実施例（請求項3対応）の側面図、図6は分解斜視図である。同図に示すように、本実施例が図1の第1実施例と異なる点は、低摩擦材9の代りに低摩擦材9と弾性体13を一体化したシートを用いた点のみで、その他の構成は同一であるので、同一部分には同一符号を付して重複説明は省略する。

【0016】本実施例においては、低摩擦材9と弾性体13を一体化したシートを第2のレールブラケット5とガイドレール6の間に低摩擦材9をガイドレール6側に挟み込むことにより、ガイドレール6の伸縮をスムーズに行わせ同時にガイドレール6の伸縮時の振動も抑制することができる。

【0017】図7は本発明の第4実施例（請求項4対応）の側面図、図8は分解斜視図である。同図に示すように、本実施例が図1の第1実施例と異なる点は、低摩擦材9の代りに低摩擦材9と低摩擦材9の間に弾性体13を挟んで一体化したシートを用いた点のみで、その他の構成は同一であるので、同一部分には同一符号を付して重複説明は省略する。

【0018】本実施例においては、低摩擦材9と低摩擦材9の間に弾性体13を挟んで一体化したシートを第2のレールブラケット5とガイドレール6の間に挟み込むことにより、風などによる建物の揺れから伝わる第2の

ブラケット5のわずかな動きも低摩擦材9によりすべらせて振動を抑制することができる。

【0019】図9は本発明の第5実施例（請求項1及び請求項2対応）の側面図である。同図に示すように、本実施例では、セパレータビーム2aに直接レールブラケット4aを取り付けて、そのレールブラケット4aとガイドレール6の間に低摩擦材9または弾性体13を挟み、螺子体8とレールクリップ7で固定したものである。

【0020】本実施例によると、レールブラケット4aとガイドレール6の間に低摩擦材9または弾性体13を挟んでいるので、ガイドレール6の伸縮をスムーズに行わせることができ同時にガイドレール6の伸縮時の振動も抑制することができる。

【0021】図10は本発明の第6実施例（請求項5対応）の分解斜視図である。同図に示すように、本実施例ではガイドレール6aとレールブラケット4bの接触面にテフロン加工を施しており、上記各実施例のように、ガイドレール6aとレールブラケット4bの間に低摩擦材9または弾性体13を挟まないで、螺子体8とレールクリップ7で固定するものである。本実施例ではこの様に構成することにより上記各実施例と同様にガイドレールの伸縮時の異音および振動を抑制することができる。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように、本発明（請求項1乃至請求項5対応）のエレベータによれば、ガイドレールの伸縮の力をすべらせて逃がすように構成しているので、ガイドレールの座屈、異音の発生を防ぎ、ガイドレールと建屋の振動の抑制が図れるというすぐれた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例の側面図。

【図2】図1の分解斜視図。

【図3】本発明の第2実施例の側面図。

【図4】図3の分解斜視図。

【図5】本発明の第3実施例の側面図。

【図6】図5の分解斜視図。

【図7】本発明の第4実施例の側面図。

【図8】図7の分解斜視図。

【図9】本発明の第5実施例の側面図。

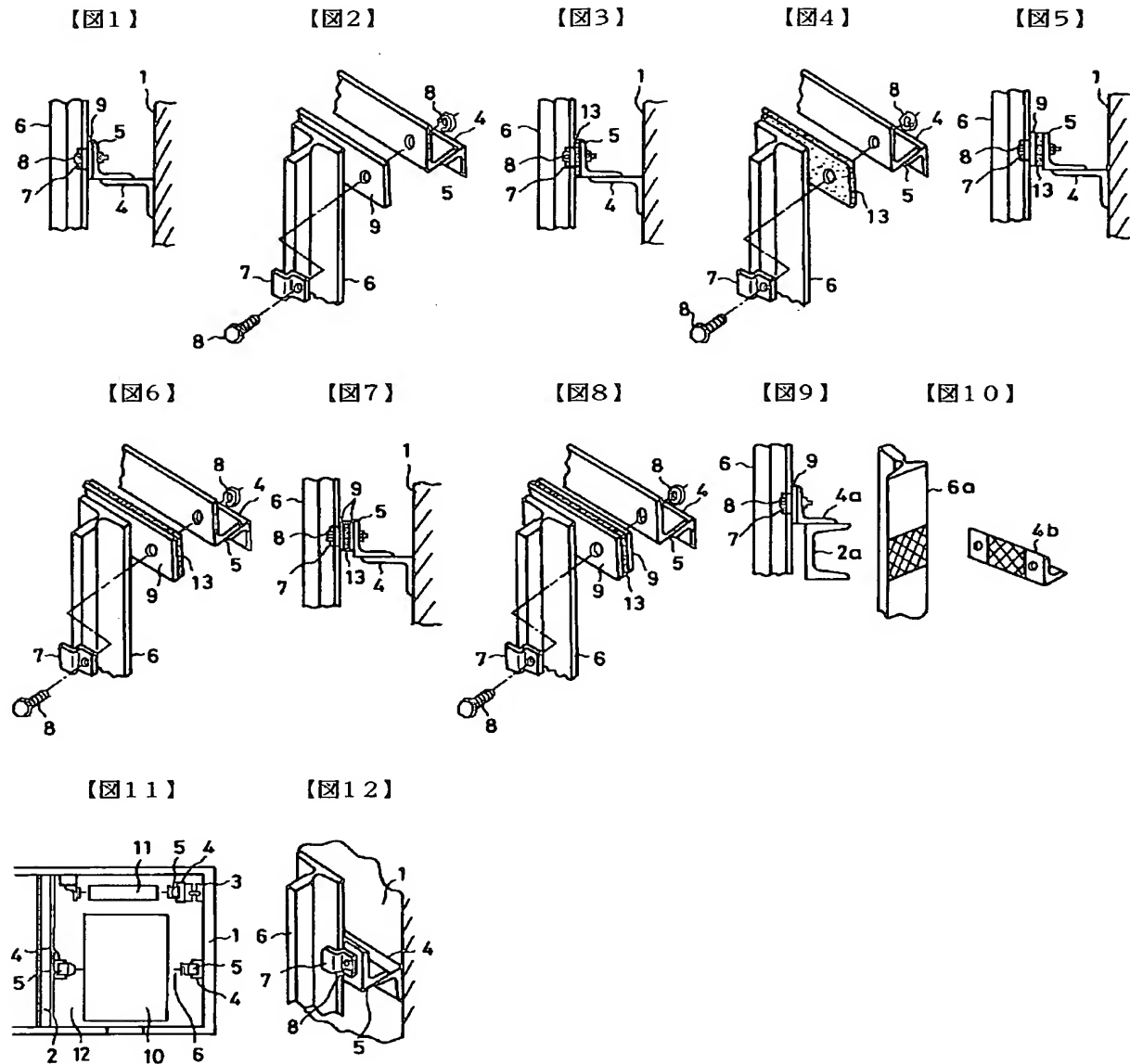
【図10】本発明の第6実施例の分解斜視図。

【図11】従来のエレベータの昇降路の平面図。

【図12】図11のガイドレール部分の斜視図。

【符号の説明】

1…昇降路壁面、2、2a…セパレータビーム、3…縦柱、4…レールブラケット、5…第2のレールブラケット、6…ガイドレール、7…レールクリップ、8…螺子体、9…低摩擦材、10…かご、11…つり合い重り、12…昇降路。



フロントページの続き

(72)発明者 宮本 健治  
東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝  
府中工場内